

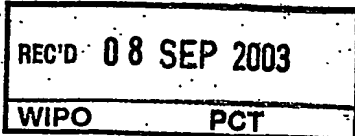


Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

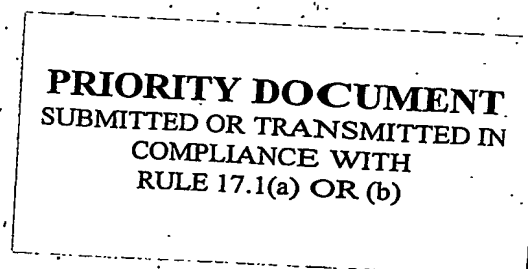


Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. BO2002 A 000422



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*



Roma, li 29 LUG. 2003

Per IL DIRIGENTE

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano

BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A

02 LU



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione SACMI COOPERATIVA MECCANICI IMOLA S.C.R.L. codice 00498321207 SC
 Residenza IMOLA (BO)
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome CARLO VENTUROLI e altri cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza DR. MODIANO & ASSOCIATI S.P.A.
 via DEI MILLE n. 5 città BOLOGNA cap 40121 (prov) BO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) _____ gruppo/sottogruppo ☐ /

MACCHINA PER EFFETUARE UN'INCISIONE DI FRATTURA TRA LO SCODELLINO E L'ANELLO DI GARANZIA IN CAPSULE DI MATERIALE PLASTICO

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☐

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ /

N. PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI

1) DANILO ALBONETTI 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE
Data N° Protocollo

1) _____ ☐ / ☐ /
 2) _____ ☐ / ☐ /

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	PROV	<input type="checkbox"/> n. pag	<input checked="" type="checkbox"/> 14	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2)	<input checked="" type="checkbox"/> 2	PROV	<input type="checkbox"/> n. tav	<input checked="" type="checkbox"/> 03	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 3)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	RIS	<input type="checkbox"/>		lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4)		RIS	<input type="checkbox"/>		designazione inventore
Doc. 5)		RIS	<input type="checkbox"/>		Documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6)		RIS	<input type="checkbox"/>		autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7)					nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale euro CENTOTTANTOTTO / 51=====

obbligatorio

COMPILATO IL 01/07/02

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

CARLO VENTUROLI e altri

CONTINUA (SI/NO) NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) NO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI BOLOGNA

codice 37

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

B02002A 000422

Reg. A

L'anno DUEMILADUE, il giorno

DUE

del mese di

LUGLIO

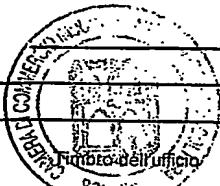
Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

UFFICIALE ROGANTE



RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA
NUMERO BREVETTO

BO2002A 0 0 0 4 2 2

REG. A

DATA DI DEPOSITO
DATA DI RILASCIO

0 2 LUG. 2002

A. RICHIEDENTE (1)

Denominazione
Residenza

SACMI COOPERATIVA MECCANICI IMOLA S.C.R.L.
IMOLA (BO)

D. TITOLO

MACCHINA PER EFFETUARE UN'INCISIONE DI FRATTURA TRA LO SCODELLINO E L'ANELLO DI GARANZIA IN CAPSULE DI MATERIALE PLASTICO

Classe proposta (sez./cl./scl/)

(gruppo sottogruppo)

☐ /

L. RIASSUNTO

Macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in capsule di materiale plastico, comprendente mezzi girevoli provvisti di almeno un mandrino posizionabile all'interno di detto scodellino ed atto a realizzare il rotolamento, attorno al proprio asse di simmetria, della parete laterale di detto scodellino lungo il filo di taglio di una lama di esecuzione di detta incisione, detta lama essendo associata ad un tratto di imbocco atto ad ottenere il disassamento di detto scodellino rispetto all'asse di rotazione di detto mandrino serrando detta parete laterale contro detto mandrino, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di ricentraggio di detto scodellino rispetto a detto asse di rotazione.



REPUBBLICA ITALIANA
UFFICIO BREVETTI
DIREZIONE GENERALE

Dr. Ing. Guido Modiano, S. Lara Modiano
Vera Modiano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,
Carlo Venturoli
(Uno per essi)

M. DISEGNO

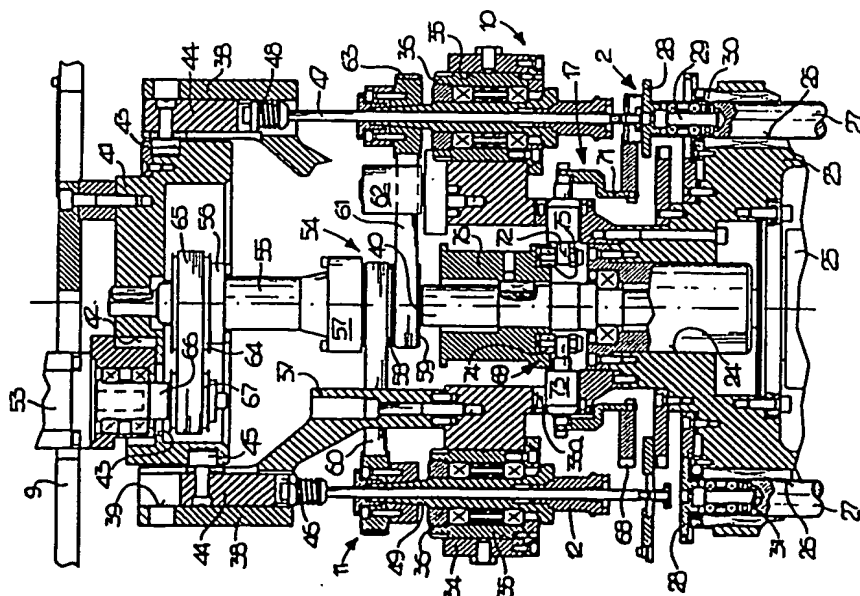


FIG 2



Dr. Ing. Guido Modiano, S. Lara Modiano
Vera Modiano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,
Carlo Venturoli
(Uno per essi)

Titolo: MACCHINA PER EFFETUARE UN'INCISIONE DI FRATTURA
TRA LO SCODELLINO E L'ANELLO DI GARANZIA IN CAPSULE DI
MATERIALE PLASTICO

A nome: SACMI Cooperativa Meccanici Imola S.c.r.l.

Con sede a: Imola (BO)

* * * *

DESCRIZIONE

Forma oggetto del presente trovato una macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in capsule di materiale plastico.

Sono note macchine che realizzano, sulla parete laterale delle capsule in materiale plastico, un'incisione circonferenziale di frattura definente l'anello di garanzia che rimane agganciato al contenitore dopo lo strappo dello scodellino dalla capsula: a tal fine sono previsti, all'interno dello scodellino, elementi di ritegno, ad esempio ottenuti dal ripiegamento all'interno del lembo terminale dell'anello, atti ad impegnarsi sul collare in rilievo previsto sul collo del contenitore.

In tali macchine l'incisione di frattura è generalmente realizzata per rotolamento della superficie laterale della capsula lungo una lama, avente filo di taglio ortogonale all'asse della capsula stessa, mediante un mandrino che si impegna all'interno dello scodellino. Nell'esecuzione della suddetta fase di rotolamento della capsula, il mandrino si trova posizionato sostanzialmente disassato rispetto allo scodellino, essendo la lama associata ad un tratto di imbocco atto ad ottenere lo spostamento dello scodellino stesso rispetto all'asse del mandrino: nel rotolamento della capsula la parete

laterale dello scodellino è pertanto mantenuta premuta dal mandrino contro il filo di taglio della lama, realizzando così l'incisione.

Al termine della fase di rotolamento della capsula, è necessario riposizionare lo scodellino in asse rispetto al mandrino, in modo da poter procedere correttamente alle successive operazioni del processo produttivo: ad esempio, lo scodellino deve poter essere asportato dal mandrino, senza trovare l'ostacolo dei sottosquadri determinati dalla presenza degli elementi di ritegno all'interno dello scodellino stesso.

Il riposizionamento dello scodellino risulta essere inoltre operazione piuttosto complessa, a fronte delle molteplici forme e dimensioni che contraddistinguono le capsule diffuse in commercio.

Il compito tecnico del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in capsule di materiale plastico che consenta, dopo l'esecuzione di tale incisione, di riposizionare lo scodellino in asse rispetto al mandrino in esso inserito.

Nell'ambito di tale compito tecnico, costituisce uno scopo del presente trovato realizzare una macchina versatile ed adattabile a capsule di diverse forme e dimensioni.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di assolvere il compito precedente con una struttura semplice, di relativamente facile attuazione pratica, di sicuro impiego ed efficace funzionamento, nonché di costo relativamente contenuto.

Tale compito e tali scopi vengono tutti raggiunti dalla presente macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in

capsule di materiale plastico, comprendente mezzi girevoli provvisti di almeno un mandrino posizionabile all'interno di detto scodellino ed atto a realizzare il rotolamento, attorno al proprio asse di simmetria, della parete laterale di detto scodellino lungo il filo di taglio di una lama di esecuzione di detta incisione, detta lama essendo associata ad un tratto di imbocco atto ad ottenere il disassamento di detto scodellino rispetto all'asse di rotazione di detto mandrino serrando detta parete laterale contro detto mandrino, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di ricentraggio di detto scodellino rispetto a detto asse di rotazione.

Vantaggiosamente, detti mezzi girevoli sono azionati da un motore mediante organi di trasmissione a cinghie.

Ulteriori particolarità risulteranno maggiormente chiare ed evidenti dalla descrizione dettagliata di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di una macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in capsule di materiale plastico secondo il trovato, illustrata a titolo indicativo, ma non limitativo, nelle unite tavole di disegni, in cui:

la fig.1 illustra una vista frontale della macchina secondo il trovato;

la fig.2 rappresenta in dettaglio una vista frontale parzialmente sezionata della stessa macchina;

la fig.3 mostra in dettaglio una vista in pianta della macchina nella fase di formazione dell'incisione di frattura;

la fig.4 illustra in dettaglio una vista in alzato laterale parzialmente sezionata della macchina nella fase di formazione dell'incisione di frattura.

Con particolare riferimento a tali figure, è indicata globalmente con 1 una

macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in capsule 2 di materiale plastico secondo il trovato.

La macchina, del tipo atto a praticare un'incisione di frattura tra lo scodellino 3 e l'anello di garanzia 4 in capsule 2 da applicare a chiusura di contenitori (scodellino 3 provvisto preferibilmente di elementi di ritegno 5 interni per l'impegno su un collare previsto sul rispettivo contenitore), comprende un basamento 6 che si prolunga superiormente con un'incastellatura 7 a sviluppo sostanzialmente verticale, costituita da montanti 8 paralleli che sostengono un architrave 9 (si veda la figura 1).

Il basamento 6 supporta girevole una giostra 10 rotante ad asse verticale, predisposta per effettuare il trasporto in continuo delle capsule 2 tra mezzi di convogliamento di ingresso ed uscita non rappresentati nelle figure. Il basamento 6 supporta inoltre mezzi girevoli 11, provvisti di una pluralità di mandrini 12 ad asse verticale posizionabili ciascuno all'interno di un rispettivo scodellino 3, atti a realizzare il rotolamento, attorno al proprio asse di simmetria S, della parete laterale 13 degli scodellini 3 stessi lungo il filo di taglio 14 di una lama 15 di esecuzione dell'incisione di frattura circonferenziale sulla parete laterale 13 stessa. A tal fine la lama 15 è associata ad un tratto di imbocco 16 degli scodellini 3 ad essa adiacente, ed atto a realizzare il disassamento di ciascuno scodellino 3 rispetto all'asse di rotazione R del rispettivo mandrino 12, in modo da serrare la parete laterale 13 tra il filo di taglio 14 stesso ed il mandrino 12.

Secondo il trovato, la macchina comprende mezzi di ricentraggio 17, ad incisione di frattura eseguita, di ciascuno scodellino 3 rispetto all'asse di rotazione R del rispettivo mandrino 12.



La giostra 10 è associata a mezzi di azionamento 18 girevole continuo, costituiti da un gruppo motoriduttore 19 fissato con una flangia 20 a parti 21 del basamento, ed avente un asse di uscita 22 verticale rigidamente collegato coassiale alla giostra 10 stessa.

La giostra 10 comprende (figura 2) un primo tamburo 23, internamente provvisto di una cavità assiale 24 passante, connesso inferiormente ad un albero flangiato 25 collegato all'asse di uscita 22 del gruppo motoriduttore 19, ed interessato da una pluralità di fori passanti 26 periferici ad asse verticale ed angolarmente equidistanziati per l'inserimento scorrevole di rispettivi fusti 27 provvisti alle estremità superiori di sedi di trasporto delle capsule 2; le sedi sono costituite preferibilmente da piattelli 28 discoidali prolungantisi inferiormente con rispettivi gambi 29 supportati da cuscinetti 30 reggispira montati entro rispettivi ricettacoli 31 realizzati nei fusti 27. I fusti 27 sono comandabili a sollevarsi da una posizione inferiore ad una posizione superiore, recando fissati alle rispettive estremità inferiori rispettivi rullini 32 impegnati entro una camma anulare 33 coassiale al prolungamento 25 e solidale al basamento 6. Sul primo tamburo 23 sono inoltre previste una pluralità di feritoie laterali 33a passanti e tra loro angolarmente equidistanziate.

Il primo tamburo 23 è sormontato da un secondo tamburo 34, ad esso rigidamente vincolato, il quale presenta una conformazione sostanzialmente anulare ed è provvisto di una pluralità di alloggiamenti 35 cilindrici passanti ad asse verticale, ciascuno coassiale ad un rispettivo foro passante 26 del primo tamburo 23: in ogni alloggiamento 35 è bloccata una rispettiva bussola 36 cilindrica.

Sul secondo tamburo 34 è fissato rigidamente un supporto 37 costituito da una pluralità di bracci 38 periferici prolungantisi in verticale e tra loro angolarmente equidistanziati: ciascuno dei bracci 38 è interessato da una rispettiva scanalatura 39 corrispondente ad un rispettivo alloggiamento 35 del secondo tamburo 34.

Una colonna 40 verticale solidale al basamento 6 è inserita coassiale attraverso il primo ed il secondo tamburo 23, 34; alla sommità della colonna 40 è calettata una calotta 41 sostanzialmente discoidale, presentante superiormente un'apertura 42 e provvista, sulla superficie laterale, di una camma cilindrica 43 con pista di rotolamento a sezione trasversale rettangolare.

I mezzi girevoli 11 comprendono un pattino 44 provvisto di una rotella laterale 45 impegnata nella camma cilindrica 43; il pattino 44 si prolunga inferiormente con una staffa 46 di fissaggio per un'asta 47, ad essa accoppiata elasticamente con interposizione di una molla 48 elicoidale, infilata lasca in un corpo tubolare 49 allungato supportato girevole entro la corrispondente bussola 36 ed avente l'estremità inferiore terminante con un tampone 50 sostanzialmente discoidale.

Ciascun corpo tubolare 49 reca solidale, inferiormente, il rispettivo mandrino 12, forato assialmente per il passaggio della rispettiva asta 47 e presentante alla base un incavo cilindrico 51 (figura 4); il mandrino 12 è preferibilmente munito, sulla superficie laterale, di una distribuzione di collari 52 di riscontro per gli elementi di ritegno 5 dello scodellino.

Vantaggiosamente, i mezzi girevoli 11 sono azionati da un motore 53, ad esempio di tipo "brushless" e ad asse verticale, tramite organi di

trasmissione a cinghia 54.

Gli organi di trasmissione a cinghia 54 comprendono un manicotto 55 supportato girevole lungo la colonna 40 ed azionato, in corrispondenza della rispettiva estremità superiore 56, dal motore 53 e recante calettate, in corrispondenza della rispettiva estremità inferiore 57, una prima ed una seconda puleggia dentata 58, 59 attorno alle quali sono avvolte rispettivamente una prima ed una seconda cinghia dentata 60, 61, chiuse ad anello ed atte all'azionamento girevole dei mandrini 12: la prima e la seconda cinghia 60, 61 sono avvolte, con l'ausilio di opportuni rulli tenditori 62, su rispettive pulegge condotte 63 calettate alla sommità dei rispettivi corpi tubolari 49.

In corrispondenza dell'estremità superiore 56 del manicotto 55 è calettata una terza puleggia dentata 64 attorno alla quale è avvolta una terza cinghia dentata 65 chiusa su se stessa ad anello ed atta al collegamento con il motore 53: sull'albero di uscita 66 del motore 53 è calettata una puleggia motrice 67 sulla quale è avvolta la terza cinghia dentata 65. L'albero di uscita 66 è passante attraverso l'apertura 42 della calotta 41, ed ha asse parallelo a quello del manicotto 55; in alternativa, si fa notare che il motore 53 può essere collegato coassiale direttamente al manicotto 55.

I mezzi di ricentraggio 17 comprendono una pluralità di spintori 68 agenti ciascuno sulla parete laterale 13 del rispettivo scodellino 3, in direzione sostanzialmente radiale centrifuga rispetto all'asse della giostra 10: gli spintori 68 sono comandabili tramite rispettivi mezzi a camma 69.

Ciascuno degli spintori 68 presenta, preferibilmente, una conformazione sostanzialmente quadrangolare avente la superficie di contatto 70 con il

rispettivo scodellino 3 leggermente convessa (figura 3): lo spintore 68 è collegato ad un braccetto 71 prolungantesi con uno stelo 72 scorrevole, in direzione sostanzialmente radiale rispetto alla giostra 10, all'interno di un rispettivo blocchetto di guida 73, inserito in una rispettiva feritoia 33a. All'estremità libera di ciascuno stelo 72 è supportata girevole ortogonalmente una rotella ad asse verticale 74; i mezzi a camma 69 sono costituiti da una pista piana 75 chiusa su se stessa ad anello, realizzata nella faccia inferiore di una boccola 76, fissata coassiale alla giostra 10 lungo la colonna 40. La pista 75 è atta al rotolamento delle rotelle ad asse verticale 74, determinando la traslazione radiale dei rispettivi spintori 68 per spostare ciascuno scodellino 3 in verso centrifugo, portando l'asse di simmetria S dello scodellino 3 stesso a coincidere con l'asse di rotazione R del rispettivo mandrino 13.

È inoltre previsto un elemento di riscontro 77 periferico per gli scodellini 3 spostati dai rispettivi spintori 68, comprendente una mensola 78 di supporto di forma allungata terminante con uno squadro 79 registrabile radialmente rispetto alla giostra 10 in funzione delle dimensioni degli scodellini 3.

La lama 15 è impaccata tra una placca 80 inferiore di riferimento ed una controplacca 81 superiore, ivi bloccata tramite appositi mezzi di fissaggio 82 (ad esempio di tipo a morsa): il filo di taglio 14 presenta un profilo sostanzialmente ad arco di cerchio concentrico rispetto alla traiettoria T di rotazione di ciascuno scodellino 3 sulla giostra 10. Sulla placca 80 e la controplacca 81 è definito il tratto di imbocco 16, conformato in modo tale da realizzare un disassamento dello scodellino 3, nel suo moto di rotolamento, rispetto all'asse di rotazione R del rispettivo mandrino 13.



Il funzionamento della macchina secondo il trovato è il seguente: ciascuna capsula 2 è bloccata sulla giostra 10 tra il piattello 28 ed il tampone 50, essendo il tampone 50 stesso comandato ad abbassarsi grazie al rotolamento della rispettiva rotella laterale 45 nella camma cilindrica 43, ed il piattello 28 a sollevarsi, fino al piano della lama 15, tramite il rotolamento del rispettivo rullino 32 lungo la camma anulare 33; la presenza della molla elicoidale 48 consente di compensare le differenze dimensionali, anche lievi, tra le varie capsule dovute ad eventuali imperfezioni di fabbricazione.

Il rotolamento di ciascuno scodellino 3 attorno al proprio asse di simmetria S, il quale si trova ad essere sostanzialmente parallelo a quello di rotazione R del rispettivo mandrino 12 dopo il passaggio sul tratto di imbocco 16, permette di eseguire l'incisione di frattura lungo la parete laterale 13, serrata tra il mandrino 12 stesso e la lama 15 (si veda la figura 4).

A questo punto i mezzi a camma 69 inducono la traslazione radiale centrifuga del corrispondente stelo 72 e quindi dello spintore 68 che, agendo sulla parete laterale 13 dello scodellino 3, ne riporta l'asse di simmetria S a coincidere con l'asse di rotazione R del rispettivo mandrino 12; ciò avviene con l'ausilio dell'elemento di riscontro 77, che arresta con precisione lo spostamento radiale dello scodellino 3 (figura 3).

La macchina secondo il trovato garantisce, al termine dell'esecuzione dell'incisione di frattura, un efficace ricentraggio dello scodellino 3 rispetto all'asse di rotazione R del mandrino 12; tale operazione è per di più effettuabile in modo estremamente versatile con capsule 2 di diverse forme e dimensioni.

Si è così visto come il trovato raggiunge gli scopi proposti.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da altri tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, nonché le forme e le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze senza per questo uscire dall'ambito di protezione delle seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in capsule di materiale plastico, comprendente mezzi girevoli provvisti di almeno un mandrino posizionabile all'interno di detto scodellino ed atto a realizzare il rotolamento, attorno al proprio asse di simmetria, della parete laterale di detto scodellino lungo il filo di taglio di una lama di esecuzione di detta incisione, detta lama essendo associata ad un tratto di imbocco atto ad ottenere il disassamento di detto scodellino rispetto all'asse di rotazione di detto mandrino serrando detta parete laterale contro detto mandrino, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di ricentraggio di detto scodellino rispetto a detto asse di rotazione.
2. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere una giostra ad asse verticale provvista di una pluralità di sedi periferiche per il trasporto di detti scodellini tra mezzi di convogliamento di ingresso ed uscita, ed un basamento prolungantesi superiormente con un'incastellatura sormontante detta giostra, detti mezzi girevoli essendo azionati da un rispettivo motore mediante organi di trasmissione a cinghie.
3. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di ricentraggio comprendono una pluralità di spintori agenti su detta parete laterale di ciascuno di detti scodellini in direzione sostanzialmente radiale centrifuga rispetto a detta giostra, comandati da rispettivi mezzi a camma.
4. Macchina secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che

ciascuno di detti spintori presenta una conformazione sostanzialmente quadrangolare avente la superficie di contatto con detti scodellini convessa, detto spintore essendo collegato ad un braccetto prolungantesi con uno stelo scorrevole, in direzione sostanzialmente radiale rispetto a detta giostra, all'interno di un rispettivo blocchetto di guida, detto stelo essendo connesso all'estremità libera ad una rispettiva rotella, detti mezzi a camma comprendendo una pista chiusa su se stessa ad anello, realizzata su una boccola coassiale a detta giostra e solidale a detto basamento, atta al rotolamento di detta rotella ed avente conformazione tale da determinare la traslazione radiale di detto spintore.

5. Macchina secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detti organi di trasmissione a cinghie comprendono un manicotto, supportato girevole su una colonna coassiale a detta giostra e solidale a detto basamento, azionato in corrispondenza della rispettiva estremità superiore da detto motore e recante calettate in corrispondenza della rispettiva estremità inferiore una prima ed una seconda puleggia dentata coassiali sulle quali sono avvolte rispettivamente una prima ed una seconda cinghia dentata, chiuse ad anello ed atte all'azionamento girevole di una pluralità di detti mandrini ad asse verticale.
6. Macchina secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detto motore è collegato coassiale a detta estremità superiore di detto manicotto.
7. Macchina secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che in corrispondenza di detta estremità superiore di detto manicotto è calettata una terza puleggia dentata sulla quale è avvolta una rispettiva ter



cinghia dentata, chiusa su se stessa ad anello ed atta al collegamento a detto motore, avente asse parallelo a quello di detto manicotto.

8. Macchina secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata dal fatto che detto filo di taglio di detta lama presenta un profilo sostanzialmente ad arco di circonferenza concentrico alla traiettoria di rotazione di detti scodellini trasportati da detta giostra, detto tratto di imbocco essendo definito da una placca ed una controplacca di supporto di detta lama.
9. Macchina per effettuare un'incisione di frattura tra lo scodellino e l'anello di garanzia in capsule di materiale plastico secondo una o più delle rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto ed illustrato agli scopi specificati.

Dr. MODIANO & ASSOCIATI S.P.A.
40121 BOLOGNA - Via dei Mille 5

Dr. Ing. Guido Modiano, Elara Modiano
Vice Direttori, Dr. Ing. Nemo Zanotti,
Cura Modiano
(uno per es.) *Carli*



MINISTERO DELL'INDUSTRIA
UFFICIO DEI DIRITTI
D'INVENZIONE

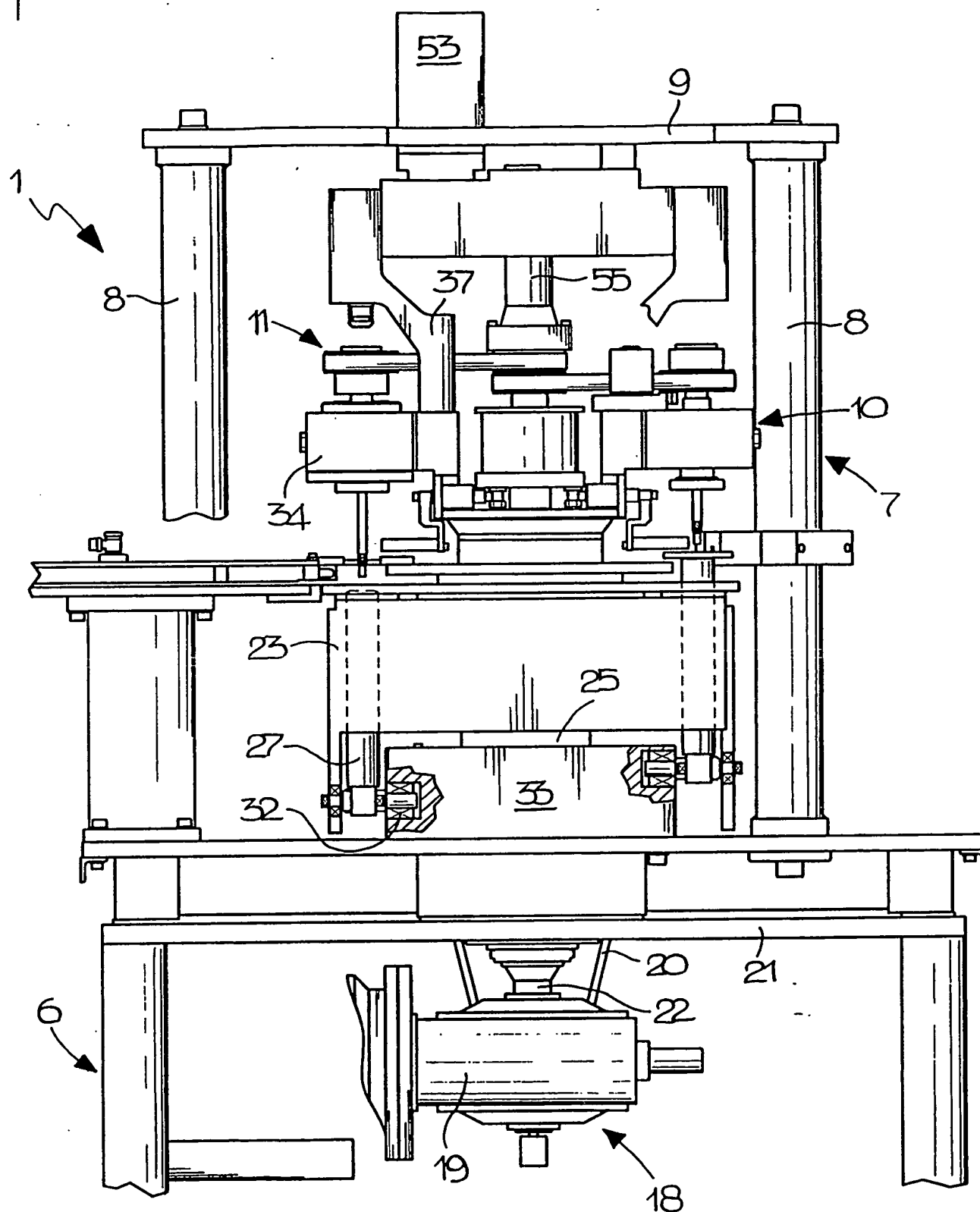


FIG 1

Dr. Ing. Guido Mediano, S. Lara Mediano
Vero Mediano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,
Carlo Monturelli

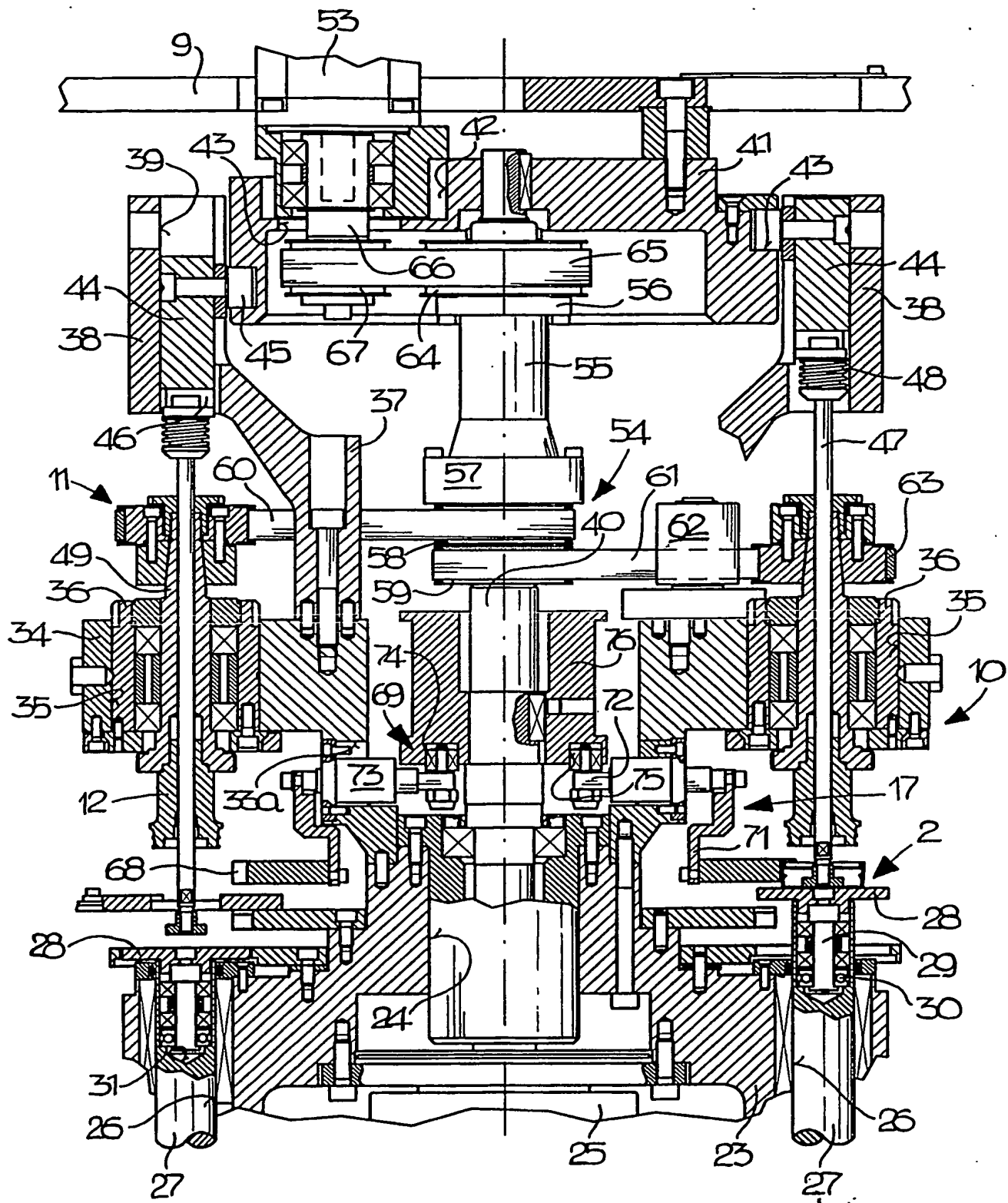


FIG 2

Dr. Ing. Guido Mediano, S. Lara Modiano
 Vera Mediano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,
 Carlo Venturini

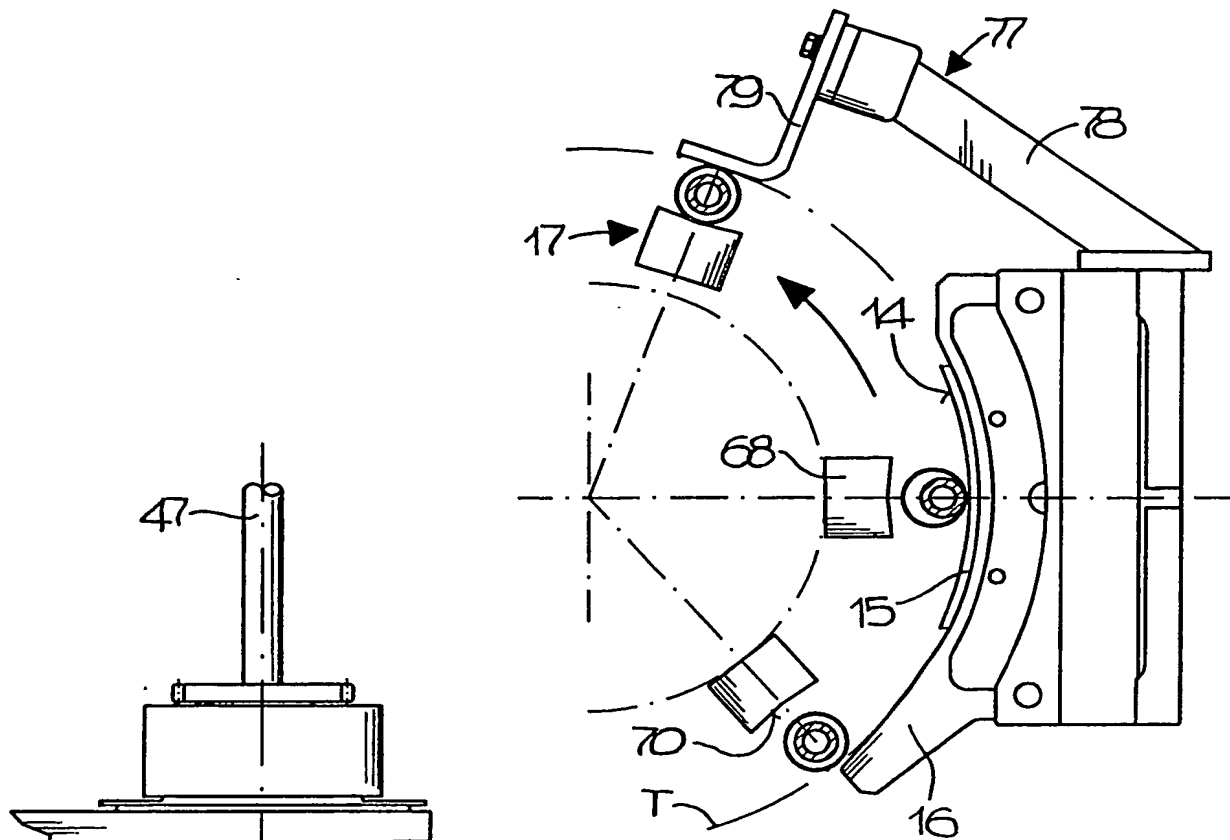


FIG 3

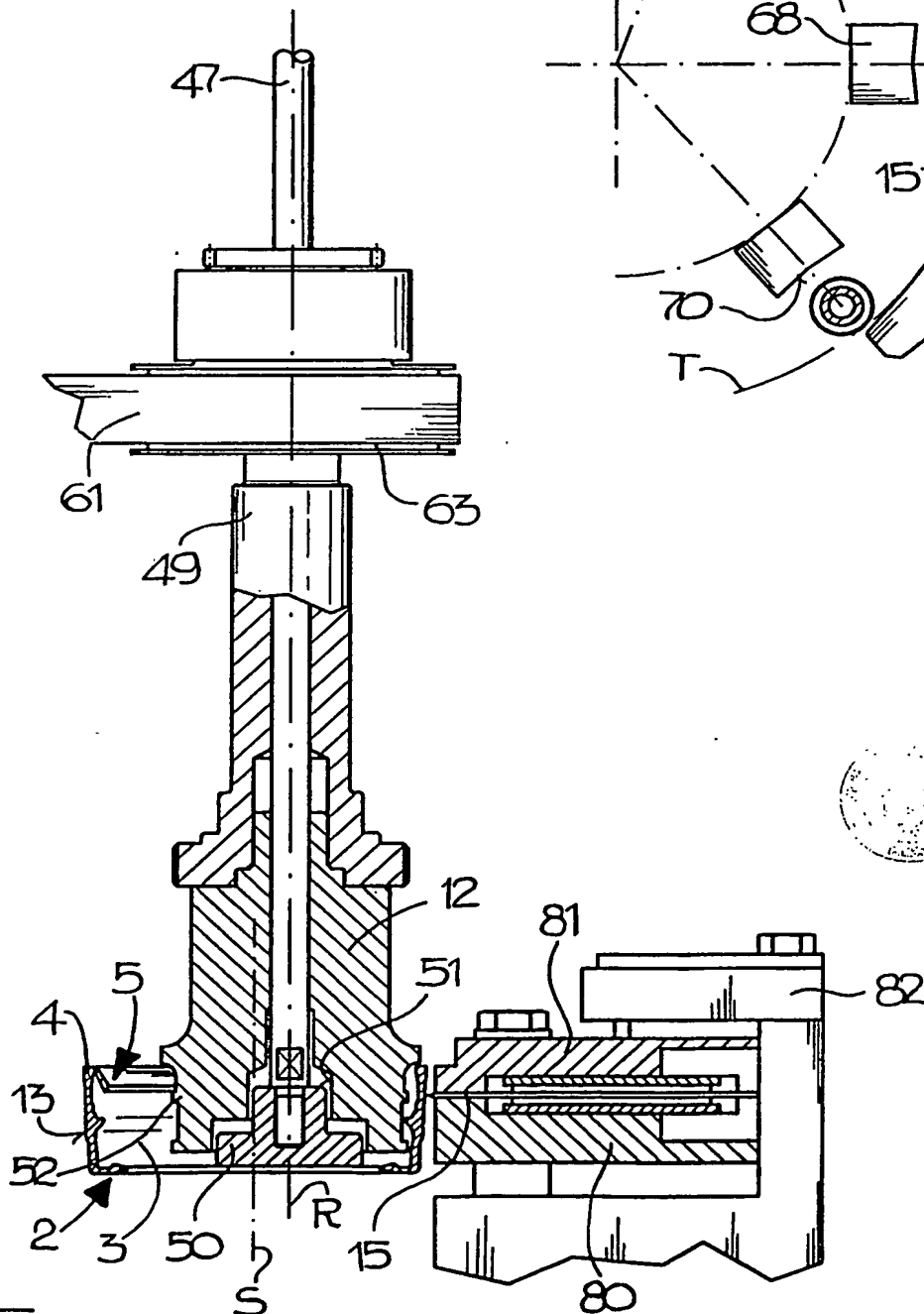


FIG 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.